

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 64-023689

(43)Date of publication of application : 26.01.1989

(51)Int.Cl.

H04N 5/91

(21)Application number : 62-178769

(71)Applicant : FUJITSU GENERAL LTD

(22)Date of filing : 17.07.1987

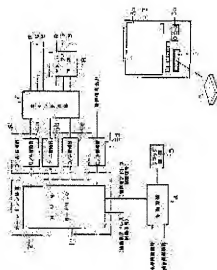
(72)Inventor : KOMORI HIROE

## (54) STILL PICTURE REPRODUCING DEVICE BY ROM CARTRIDGE

### (57)Abstract:

PURPOSE: To display an ordinary still picture on an ordinary television receiver and to output an ordinary sound as desired by providing a ROM cartridge device in the television receiver and storing various still picture and voice data in the ROM cartridge mounted thereon.

CONSTITUTION: In the ROM cartridge 1, the data of a television screen and the prescribed voice data are stored and the cartridge 1 is removably mounted on the cartridge device 2 provided in the main body of the television receiver 3. To this ROM cartridge 1, an address control signal for a video and an address control signal for a sound outputted from a control circuit 4 in the timing of a horizontal synchronizing signal and a vertical synchronizing signal obtained in the television receiver 3 are inputted and the screen of the ROM cartridge 1 and the address of a voice storing area are designated by these signals. The data of one screen and the data of the voice are read from the ROM cartridge 1 and converted to an analog screen signal and voice signal in a D/A converting part 6.



## ⑫ 公開特許公報(A)

昭64-23689

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和64年(1989)1月26日

H 04 N 5/91

J-7734-5C

C-7734-5C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 ROMカートリッジによる静止画再生装置

⑯ 特 願 昭62-178769

⑰ 出 願 昭62(1987)7月17日

⑱ 発 明 者 小 森 宏 栄 神奈川県川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士通ゼネラル内

⑲ 出 願 人 株式会社富士通ゼネラル 神奈川県川崎市高津区末長1116番地

⑳ 代 理 人 弁理士 大原 拓也

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

ROMカートリッジによる静止画再生装置

## 2. 特許請求の範囲

(1) 少なくともテレビジョンの1画面分のデータおよび所定量の音声のデータを記憶している着脱可能なROMカートリッジを含むカートリッジ装置と、

該カートリッジ装置に装填された前記ROMカートリッジから前記1画面分のデータおよび音声のデータをアナログに変換するD/A変換部と、

前記ROMカートリッジから前記データを読み出すための制御信号を出力すると共に、前記データを前記D/A変換部にアナログの信号を得るための制御を行う制御回路とがテレビジョン内部に設けられ、

前記ROMカートリッジを装荷することにより、前記テレビジョンの画面に当該ROMカートリッジに記憶された静止画を表示し、前記テレビジョンの音声出力装置にて当該ROMカートリッジに

記憶された音声を出力するようにしたことを特徴とするROMカートリッジによる静止画再生装置。

(2) 特許請求の範囲(1)において、前記ROMカートリッジからのデータ読み出しは、前記テレビジョンにて得られる水平同期信号および垂直同期信号のタイミングにて行われるROMカートリッジによる静止画再生装置。

## 3. 発明の詳細な説明

## 【産業上の利用分野】

この発明はテレビジョンに用いられ、テレビジョン画面に種々の静止画を表示すると共に、テレビジョンの音声出力装置から種々の音声を出力し、例えば部屋のインテリアとしても使用することができるROMカートリッジによる静止画再生装置に関するものである。

## 【従 来 例】

近年、テレビジョンにおいては、種々の機能を備えたものが出現するようになった。特に、デジタル・テレビジョンにおいては、豊富な機能が備えられている。一方、ファミリーコンピュータや

MSXコンピュータ等においては、ソフトが記憶されたROMカセットが種々販売されている。このROMカセットはその殆どがゲーム用となっている。

#### 【発明が解決しようとする問題点】

ところで、上記デジタル・テレビジョンの機能には、フィールドメモリ（またはフレームメモリ）を利用して入力した画面を静止画で表示するものがある。しかしながら、その静止画機能は、あくまでも入力している画像を静止させるものでしかない。一方、普通のテレビジョンにおいては、VTRを接続してそのテレビジョンの画面に静止画を得ることができる。しかし、このVTRの場合には、動画を得ることが主であり、静止画を得ることは付加機能に過ぎず、しかもその静止画は動画を静止させるために、どうしてもきれいな画面を得ることができない。

さらに、上記ゲーム用のROMカセットにてテレビジョンに表示される画面は、そのROMカセットに種々のプログラムを記憶させる等の理由か

ら、画質が悪くなっている。

この発明は上記ROMカセットに静止画を記憶すれば、その容量からして多くのデータが記憶でき、それを普通のテレビジョンにて表示した場合、極めて高画質で静止画を表示することができることに着目し、上記の点に鑑みなされたものであり、その目的は普通のテレビジョンに任意な静止画を表示できると共に、必要に応じて任意な音声を出力することができる低コストのROMカートリッジによる静止画再生装置を提供することにある。

#### 【問題点を解決するための手段】

上記目的を達成するために、この発明は少なくともテレビジョンの1画面分のデータおよび所定量の音声のデータを記憶している着脱可能なROMカートリッジを含むカートリッジ装置と、該カートリッジ装置に装填された前記ROMカートリッジから前記1画面分のデータおよび音声のデータをアナログに変換するD/A変換部と、前記ROMカートリッジから前記データを読み出すため

の制御信号を出力すると共に、前記データを前記D/A変換部にアナログの信号を得るための制御を行う制御回路とがテレビジョン内部に設けられ、前記ROMカートリッジを装着することにより、前記テレビジョンの画面に当該ROMカートリッジに記憶された静止画を表示し、前記テレビジョンの音声出力装置にて当該ROMカートリッジに記憶された音声を出力するようにしたものである。

#### 【実施例】

以下、この発明の実施例を図面に基づいて説明する。

第1図および第2図において、1はROMカートリッジであり、このROMカートリッジ1は、テレビジョン画面のデータと所定の音声のデータとが記憶される容量を備えている。このデータは、R、G、Bの信号あるいは輝度信号（Y）、色差信号（R-Y/B-Y）の形でそのROMカートリッジ1に記憶されており、画面と音声のデータの領域は分かれている。また、このROMカート

リッジ1は、テレビジョン3の本体内に備えられたカートリッジ装置2に着脱自在となっている。このROMカートリッジ1には、テレビジョン3にて得られる水平同期信号および垂直同期信号のタイミングで制御回路4から出力される映像用アドレス制御信号と音声用アドレス制御信号とが入力され、それら信号によりROMカートリッジ1の画面および音声記憶領域のアドレスが指定される。なお、この制御回路4はクロック回路5からのクロック信号にて動作する。

この制御回路4にて順にアドレス指定がなれることにより、ROMカートリッジ1からは1画面のデータおよび音声のデータが読み出され、D/A変換部6にてアナログの画面信号（R、G、B）および音声信号に変換される。この場合、その画面データはD/A変換回路6a、6b、6cにてアナログに変換され、音声データはD/A変換回路6dにてアナログに変換される。このアナログの信号は、スイッチ回路7に入力され、ROMカートリッジ1に記憶されているデータがR、

G、Bのコンポーネント信号の形である場合にはそのまま出力され、輝度信号(Y)、色差信号(R-Y/B-Y)の形である場合にはマトリックス回路8に入力され、R、G、Bの信号に変換される。

次に、上記構成のROMカートリッジによる静止画再生装置の動作を説明する。

まず、ROMカートリッジ1の画面領域には、所定静止画のデータが記憶され、音声領域には所定音楽のデータが記憶されているものとする。

そのROMカートリッジ1をカートリッジ装置2に装着し、操作スイッチ3aを操作すると、テレビジョン3の画面3bは静止画の表示に切り換えられ、音声出力もROMカートリッジ出力に切り換えられる。そして、そのROMカートリッジ1のデータは、制御回路4にて読み出され、D/A変換部6にてアナログの信号に変換される。このうちの画面のアナログの信号は、ROMカートリッジ1に記憶されているデータがコンポーネント信号の形である場合にはスイッチ回路7からR、

G、B信号で出力される。また、そのアナログの信号は、ROMカートリッジ1に記憶されているデータがコンポジット信号の形である場合にはスイッチ回路7およびマトリックス回路8にてR、G、B信号とされる。このR、G、B信号がテレビジョンのCRT装置に入力され、その画面3aには上記ROMカートリッジ1の画面領域に記憶された静止画が表示される。

一方、上記制御回路4にてROMカートリッジ1の音声領域から読み出され、D/A変換部6のD/A変換器6dにてアナログに変換された音声信号はテレビジョンの音声出力装置に入力され、そのROMカートリッジ1の音声領域に記憶されたデータに応じた音声出力される。この音声出力は、必要としない場合には止めておくこともできる。

なお、上記制御回路4によるROMカートリッジ1のデータの読み出しは、映像用および音声用アドレスにより行われるが、それぞれ画面領域および音声領域の最後のアドレス指定の後、再び最

初のアドレス指定がなされ、テレビジョン3の操作スイッチ3aが所定に操作されるまで行われる。したがって、その所定操作まで、画面3bには静止画が表示され、音声出力装置からは繰り返し音声、例えばその記憶された音声データが音楽である場合には1曲が繰り返される。

また、上記ROMカートリッジ1に記憶されるデータには、画面領域には風景、地図、図鑑(動物、植物)等が考えられ、音声領域には音楽(ボビラーからクラシックまで)、自然音(小川、風、雨等の音)等が考えられる。なお、ROMカートリッジの記憶容量密度が技術の進歩でさらに大きくなった場合には、更にその利用の種類が増えることが考えられる。

#### 【発明の効果】

以上説明したように、この発明によれば、テレビジョンにROMカートリッジ装置を備え、それに装着するROMカートリッジには種々の静止画および音声のデータを記憶するようにしたので、そのROMカートリッジを交換するだけで、テレ

ビジョンの画面には所望の静止画を表示することができると共に、音声出力装置に所望の音声、例えば音楽等を出すことができ、例えば部屋のインテリアとして好適である。また、この発明によれば、ROMカートリッジに記憶しておくデータによっては、テレビジョンを新たなニューメディアとして利用することもできる。

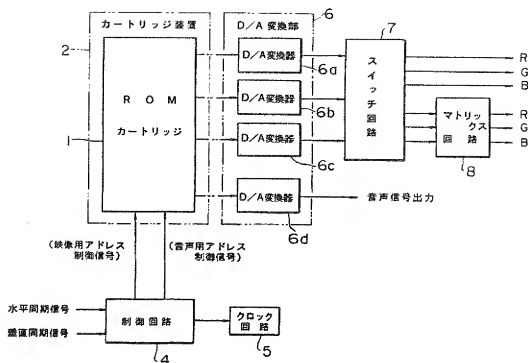
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例を示すROMカートリッジによる静止画再生装置の概略的ブロック図、第2図は上記ROMカートリッジによる静止画再生装置が備えられたテレビジョンの正面図である。

図中、1はROMカートリッジ、2はカートリッジ装置、3はテレビジョン、3aは操作スイッチ、3bは画面、4は制御回路、5はクロック回路、6はD/A変換部、7はスイッチ回路、8はマトリックス回路である。

特許出願人 株式会社 富士通ゼネラル  
代理人 弁理士 大 原 拓 也

第 1 図



第 2 図

